PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI KALOR

Dita Anggraini[1], Wiwin Puspita Hadi[2], dan Chonimatul Wasiah[3]

[1]Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia
220641100080@studenttrunojoyo.ac.id
[2]Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia
wiwin.puspitahadi@trunojoyo.ac.id
[3] UPTD SMP Negeri 3 Bangkalan, Bangkalan, 69115, Indonesia
chonimatulwasiah@gmail.com

Diterbitkan tanggal: 15 Februari 2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), materi kalor di kelas VII-A SMP Negeri 3 Bangkalan, melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas dimana sampel penelitian terdiri dari 28 siswa, yang dilaksanakan dalam dua siklus pembelajaran. Proses penelitian yang digunakan terdiri dari lembar observasi dan angket motivasi belajar siswa. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Indikator yang dinilai pada penelitian ini terdiri atas 3 indikator yaitu ketekunan dalam melaksanakan tugas, perasaan senang dalam pelajaran IPA dan media, dan kemandirian dalam belajar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan motivasi belajar siswa dari siklus I hingga siklus II sebesar 72% dan 85%. Kemudian pada hasil observasi yang dilakukan oleh observer nilai motivasi belajar juga menunjukkan peningkatan dari siklus I dan siklus II yaitu sebesar 62% dan 77%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran PBL materi kalor dapat digunakan sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas VII SMP.

Kata kunci: Problem Based Learning, motivasi belajar, IPA, kalor, siswa SMP.

Abstract

This study aims to improve students' learning motivation in Natural Sciences (IPA) subjects, heat material in class VII-A of SMP Negeri 3 Bangkalan, through the application of the Problem Based Learning (PBL) learning model. The research method used is Classroom Action Research where the research sample consisted of 28 students, which was carried out in two learning cycles. The research process used consisted of observation sheets and student learning motivation questionnaires. The data analysis technique in this study used quantitative and qualitative descriptive analysis. The indicators assessed in this study consisted of 3 indicators, namely perseverance in carrying out tasks, feelings of enjoyment in science and media lessons, and independence in learning. Based on the research conducted, the results obtained that there was an increase in student learning motivation from cycle I to cycle II by 72% and 85%. Then, the results of observations made by observers showed an increase in learning motivation from cycle I and cycle II, namely 62% and 77%. This shows that learning by implementing the PBL learning model for heat material can be used as an effective learning model to improve the learning motivation of class VII SMP students.

Keywords: ***Problem Based Learning, learning motivation, science, heat, junior high school students.***

Pendahuluan

Motivasi belajar memiliki peran sentral dalam keberhasilan siswa mengikuti pembelajaran IPA. Peserta didik yang termotivasi biasanya menunjukkan ketekunan, rasa ingin tahu, serta

kemampuan belajar mandiri. Namun, berbagai hasil pengamatan dan penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa SMP pada mata pelajaran IPA masih rendah. Kondisi ini tampak dari kurangnya keterlibatan siswa, munculnya rasa bosan saat proses pembelajaran, dan minimnya antusiasme siswa ketika mengikuti penjelasan guru (Yasmini, 2021).

Materi kalor merupakan bagian fundamental dalam pembelajaran IPA SMP karena berhubungan dengan berbagai fenomena sehari-hari seperti perubahan suhu, perpindahan kalor, dan perubahan wujud zat. Meski demikian, banyak siswa menganggap materi ini sulit karena memerlukan pemahaman konsep yang kuat serta kemampuan mengaplikasikan konsep tersebut dalam situasi nyata. Permasalahan ini semakin terlihat ketika pembelajaran masih didominasi metode ceramah sehingga kesempatan siswa untuk aktif mengeksplorasi konsep menjadi terbatas (Fitri & Ferinaldi, 2023).

Salah satu pendekatan yang dinilai mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa adalah *Problem Based Learning* (PBL). Model ini menempatkan siswa sebagai aktor utama dalam pembelajaran melalui kegiatan pemecahan masalah, diskusi kelompok, dan penyelidikan mandiri. Melalui aktivitas tersebut, siswa terdorong untuk berpikir kritis sekaligus membangun pemahamannya sendiri. Penelitian yang dilakukan Sakinah (2022) membuktikan bahwa PBL yang dipadukan dengan media video dan gambar mampu meningkatkan motivasi siswa pada pembelajaran IPA tingkat SMP.

Selain itu, sejumlah penelitian lain juga menegaskan bahwa PBL dapat memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar siswa. Al Badriyah et al. (2022) melaporkan bahwa penerapan PBL berbasis pembelajaran berdiferensiasi mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa SMA. Temuan tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Dirgari et al. (2023) yang menunjukkan peningkatan motivasi siswa pada materi ekosistem melalui penerapan PBL yang mendorong siswa aktif mengkaji dan menyelesaikan permasalahan.

Berdasarkan berbagai hasil penelitian tersebut, PBL memiliki potensi besar untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA di SMP, terutama pada materi kalor. Hasil pengamatan awal di kelas VII-A SMP Negeri 3 Bangkalan menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari kurangnya ketekunan dalam menyelesaikan tugas, rendahnya ketertarikan dalam mengikuti pembelajaran IPA, serta minimnya kemandirian siswa selama proses belajar. Kondisi ini sesuai dengan temuan penelitian yang menyebutkan bahwa pembelajaran yang tidak melibatkan aktivitas siswa akan berdampak pada rendahnya motivasi belajar (Sakinah, 2022).

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus pembelajaran. Instrumen yang digunakan meliputi lembar observasi serta angket motivasi belajar dengan tiga indikator utama, yaitu ketekunan, rasa senang mengikuti pembelajaran IPA, dan kemandirian belajar. Sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya, penerapan PBL dalam penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi kalor dan menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang lebih inovatif dan bermakna (Dirgari et al., 2023).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengacu pada model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus berlangsung selama dua kali pertemuan. Subjek penelitian adalah 28 siswa kelas VII-A SMP Negeri 3 Bangkalan pada semester ganjil tahun pelajaran berjalan. Pemilihan kelas ini dilakukan berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan rendahnya motivasi belajar pada materi kalor.

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi Perencanaan Pembelajaran Mendalam (PPM), lembar kerja peserta didik (LKPD), instrumen observasi motivasi belajar, dan angket motivasi. Pembelajaran dirancang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan lima tahapan utama, yaitu: (1) mengorientasikan siswa

pada masalah, (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil kerja, dan (5) menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah. Permasalahan yang digunakan dalam pembelajaran disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari dan relevan dengan konsep kalor, seperti fenomena perubahan suhu, perpindahan panas, dan perubahan wujud. Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun. Guru menyajikan permasalahan kontekstual sebagai pemicu diskusi, kemudian siswa bekerja dalam kelompok untuk mengidentifikasi masalah, mengajukan dugaan, mencari solusi, dan mempresentasikan hasil temuan mereka. Selama proses pembelajaran, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa agar dapat menjalankan langkah-langkah PBL secara optimal.

Observasi dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Observasi berfokus pada motivasi belajar siswa yang meliputi indikator ketekunan dalam mengerjakan tugas, perasaan senang dalam mengikuti pelajaran IPA, serta kemandirian dalam belajar. Observasi dilakukan oleh observer menggunakan lembar observasi yang telah divalidasi. Selain itu, angket motivasi belajar diberikan kepada siswa pada akhir setiap siklus untuk memperoleh data tambahan mengenai persepsi dan motivasi siswa terhadap pembelajaran dengan model PBL. Tahap refleksi dilakukan setelah pelaksanaan setiap siklus untuk mengevaluasi keberhasilan tindakan dan mengidentifikasi kelemahan pada siklus sebelumnya. Hasil refleksi digunakan untuk memperbaiki pelaksanaan tindakan pada siklus berikutnya. Apabila indikator keberhasilan telah tercapai pada siklus II, maka penelitian dianggap selesai.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil observasi dan angket motivasi belajar siswa, kemudian dihitung dalam bentuk persentase. Persentase tersebut diinterpretasikan berdasarkan kriteria motivasi belajar yang diadaptasi dari Habib et al. (2025). Kriteria penilaian motivasi disajikan pada Tabel dibawah ini:

Tabel 1. Kriteria motivasi belajar siswa

Kategori Penilaian	Skor
Sangat Rendah	20% - 49%
Rendah	50% - 59%
Sedang	60% - 69%
Tinggi	70% - 79%
Sangat Tinggi	80% - 100%

Sumber: Habib et al. (2025).

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi kalor memberikan dampak positif terhadap peningkatan motivasi belajar siswa. Pada siklus I, hasil observasi menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa masih tergolong sedang dengan persentase sebesar 62%. Pada tahap ini, siswa tampak belum sepenuhnya terbiasa mengikuti pembelajaran berbasis masalah. Beberapa siswa masih pasif dalam diskusi kelompok, kurang percaya diri ketika diminta menyampaikan pendapat, serta masih menunjukkan ketergantungan pada guru dalam menyelesaikan langkah-langkah pemecahan masalah. Kondisi ini juga sejalan dengan hasil angket motivasi belajar siklus I yang memperoleh persentase 72%, meskipun termasuk kategori tinggi, namun motivasi siswa belum stabil. Sebagian siswa masih merasa kesulitan memahami permasalahan kontekstual yang diberikan dan memerlukan contoh konkret untuk memulai diskusi.

Pada siklus II, terjadi peningkatan yang signifikan setelah dilakukan berbagai perbaikan pada proses pembelajaran. Guru memberikan bimbingan yang lebih intensif, pertanyaan pemantik yang lebih terarah, serta memberikan kesempatan lebih luas bagi siswa untuk berdiskusi secara mandiri. Selain itu, pada siklus II guru juga menggunakan aplikasi *Qreatif* materi kalor melalui smart-TV

sebagai media pembelajaran. Penggunaan aplikasi ini menampilkan simulasi dan visualisasi konsep kalor, sehingga membuat materi lebih mudah dipahami dan membantu siswa menghubungkan permasalahan kontekstual dengan konsep ilmiah secara lebih konkret. Media digital tersebut juga mampu meningkatkan ketertarikan siswa karena mereka dapat mengamati fenomena kalor secara langsung melalui tampilan animasi. Perbaikan-perbaikan tersebut membuat siswa lebih terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hasil observasi pada siklus II menunjukkan peningkatan motivasi belajar siswa menjadi 77%, yang berada pada kategori tinggi. Siswa mulai menunjukkan ketekunan dalam menyelesaikan tugas, lebih fokus ketika berdiskusi, dan lebih aktif menyampaikan pendapat tanpa rasa ragu. Selain itu, hasil angket motivasi belajar pada siklus II juga meningkat menjadi 85%, termasuk kategori sangat tinggi. Dari hasil angket motivasi siswa mampu menunjukkan bahwa pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan karena mereka dapat memecahkan masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, menggunakan media pembelajaran yang interaktif, dan bekerja sama dengan teman kelompoknya.

Tabel 2. Hasil observasi motivasi belajar siswa siklus I dan siklus II

Siklus	Presentase Motivasi	Kategori
Siklus I	62%	Sedang
Siklus II	77%	Tinggi

Tabel 3. Hasil angket motivasi belajar siswa siklus I dan siklus II

Siklus	Presentase Motivasi	Kategori
Siklus I	72%	Tinggi
Siklus II	85%	Sangat Tinggi

Peningkatan motivasi belajar dari siklus I ke siklus II menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi kalor, terlebih ketika dipadukan dengan media pembelajaran berbasis teknologi seperti aplikasi *Qreatif*. Karakteristik PBL yang memberi kesempatan kepada siswa untuk menggali informasi, berdiskusi, menganalisis masalah, dan menyajikan hasil temuan membuat siswa merasa lebih terlibat dan bertanggung jawab dalam proses belajar. Pembelajaran yang diawali dengan permasalahan nyata juga membuat siswa lebih mudah mengaitkan konsep kalor dengan pengalaman sehari-hari, sehingga meningkatkan rasa ingin tahu dan minat mereka terhadap pelajaran IPA. Penggunaan aplikasi *Qreatif* memperkuat proses pemahaman dengan memberikan visualisasi yang konkret dan menarik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa PBL dapat meningkatkan motivasi belajar melalui kegiatan pemecahan masalah dan kerja kelompok. Habib et al. (2025) juga melaporkan bahwa penerapan PBL pada siswa SMP mampu meningkatkan motivasi belajar secara signifikan melalui aktivitas diskusi dan penyelidikan kelompok. Konsistensi temuan ini memperkuat bukti bahwa penerapan PBL pada materi IPA, khususnya konsep kalor yang melibatkan analisis fenomena nyata dan didukung media visual interaktif, merupakan pendekatan yang tepat untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan demikian, pembelajaran berbasis masalah dapat dijadikan alternatif model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan keaktifan, kemandirian, serta rasa percaya diri siswa dalam mempelajari konsep-konsep IPA.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi kalor. Pembelajaran berbasis masalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif berdiskusi, mengidentifikasi masalah, serta mencari solusi secara mandiri maupun kelompok sehingga meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Pada siklus I, motivasi belajar siswa masih tergolong sedang, terlihat dari hasil observasi sebesar 62%

dan hasil angket sebesar 72%. Namun setelah dilakukan perbaikan pada siklus II melalui pemberian bimbingan yang lebih intensif, pertanyaan pemantik yang lebih terarah, serta penggunaan media pembelajaran berupa aplikasi *Qreatif* materi kalor melalui smart-TV, terjadi peningkatan yang signifikan. Motivasi belajar siswa meningkat menjadi 77% berdasarkan observasi, dan 85% berdasarkan hasil angket. Dengan demikian, model PBL yang dipadukan dengan media pembelajaran interaktif terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, menantang, dan bermakna. Pendekatan ini mendorong motivasi intrinsik siswa dalam mempelajari konsep kalor serta meningkatkan keaktifan, kemandirian, dan kepercayaan diri mereka selama proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan acuan bagi guru, sekolah, maupun peneliti selanjutnya. Pertama, guru dianjurkan untuk menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) secara konsisten dalam pembelajaran IPA, terutama pada materi yang memerlukan pemahaman konsep melalui analisis permasalahan nyata seperti kalor. Pada tahap awal, guru perlu memberikan bimbingan dan arahan yang memadai agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi masalah dan menentukan langkah pemecahannya. Kedua, guru perlu menyiapkan skenario masalah yang kontekstual, menarik, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, penggunaan media pembelajaran interaktif, seperti aplikasi *Qreatif* melalui smart-TV, dapat menjadi alternatif yang efektif karena terbukti membantu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa. Ketiga, bagi sekolah, penerapan PBL dapat dijadikan salah satu model pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Sekolah disarankan menyediakan sarana pendukung, termasuk perangkat teknologi dan media interaktif, agar implementasi PBL dapat berjalan lebih optimal. Keempat, bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan cakupan yang lebih luas, baik pada jenjang pendidikan yang berbeda maupun pada materi IPA lainnya. Peneliti juga dapat mengeksplorasi penggunaan media digital lainnya untuk melihat sejauh mana pengintegrasian teknologi dapat memperkuat efektivitas model PBL.

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh siswa kelas VII-A SMP Negeri 3 Bangkalan yang telah memberikan dukungan dan berpartisipasi aktif selama proses penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak sekolah, guru pamong, dosen pembimbing, dan juga rekan sejawat yang telah memberikan bantuan, arahan, serta kerja sama sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka

Al Badriyah, L. R., Pramono, W. G., & Prafitasari, A. N. (2023). Penerapan *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas X Di SMAN Kencong. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Bimbingan, Konseling dan Multikultural, 1* (2). 171-177.

Dirgari, Y., Panjaitan, R. G., & Kurmawati, A. (2023). Penerapan *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Ekosistem. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains. 12* (1). 56-65.

Fitri, S., Ferinaldi., & Andri, Y. (2024). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Pembelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 139/III Lempur Mudik. *Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar. 3* (2). 160-175.

Habib, L., Zubair, M., & Astuti, T. Y. (2025). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada kelas VIII C SMP Negeri 11 Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi pendidikan. 10* (1). 956-963.

Sakinah, I. (2022). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dengan Menggunakan Media Vidio dan Gambar pada Pelajaran IPA Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Kota Bima. *Jurnal Biologi Kontekstual. 4* (1). 49-57.

Sari, P. D. P., Sedana, I. M., & Handayani, N. N. L. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berpendekatan Keterampilan Proses Sains Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VI. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia. 15* (2). 136-147.

Yasmini, I. G. K. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA. *Journal of Education Action Research, 5* (2). 159-164.